PAT-NO: JP357102311A

DOCUMENT-IDENTIFIER:

TITLE: DEGATING DEVICE FOR MOLDED ARTICLE

PUBN-DATE: June 25, 1982

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SHIOTANI, YOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK STAR SEIKI	N/A

APPL-NO: JP55178356

APPL-DATE: December 17, 1980

INT-CL (IPC): B29C017/12, B29F001/05

US-CL-CURRENT: , , 264/478

ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance the accuracy of gate treatment of a molded article by a method wherein the molded article is brought into uniform contact with a horn of an ultrasonic oscillating member by using a bearing member provided with elastic members, or the like.

CONSTITUTION: The molded article P is received by the bearing member 19b (a Pa of the molded article P is supported by a bearing pin 18b of the bearing member 19b and is held in engagement with a groove 15b), then the member 19 is transferred to below the ultrasonic oscillating member 6, and an engaging arm 21b and a stopping arm 22 are coupled. Subsequently, when a lower

block 11b is moved upward by operating an air cylinder 23, the Pa of the
molded article comes into contact with the horn 26 of the oscillating member 6
and, further, the bearing pin 18b and an upper block 14b are lowered respectively against the elastic forces of the elastic members 17b, 13b,
resulting in that the Pa of the molded article is pressed uniformly
against the lower flat surface of the horn 26. When the oscillating member 6
is then operated, the stress of ultrasonic vibration is localized on a
restricted gate part Pb of the molded article P, and the gate part Pb is cut
(the Pa is cut off) by fusing at this position.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑲ 日本国特許庁（JP）　　⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報（A）　　昭57—102311

⑤1Int. Cl.³	識別記号	庁内整理番号	⑬公開　昭和57年(1982)6月25日
B 29 C 17/12		7179—4F	
// B 29 F 1/05		7327—4F	

発明の数　1
審査請求　未請求

（全 5 頁）

⑤4成型品のディゲーティング装置

⑳特　　願　昭55—178356
㉒出　　願　昭55(1980)12月17日
⑦発 明 者　塩谷陽右
名古屋市瑞穂区下坂町２丁目36番地株式会社スター精機内
⑦1出 願 人　株式会社スター精機
名古屋市瑞穂区下坂町２丁目36番地
⑦4代 理 人　弁理士　伊藤研一

明　細　書

〔発明の名称〕

成型品のディゲーティング装置

〔特許請求の範囲〕

1. 成型品のゲート処理部材として超音波振動部材を使用したディゲーティング装置において、

成形機から取出された成型品のランナを係止するとともに、該ランナを弾性的に支承する少なくとも2以上の受承部材と、

該受承部材が固着されると共に、該受承部材を弾性的に支承する載置部材と、

該載置部材を超音波振動部材の下方へ順次位置させる移動部材と、

超音波振動部材の下方に取付けられ、載置部材の一部に係止すると共に、前記受承部材を上動させる上動部材とからなり、

受承部材に係止された成型品のランナを受承部材、並びに載置部材を支承する弾発力に抗して、超音波振動部材に略均一に圧接させて成型品のゲート処理を行うことを特徴とする成型品のディゲーティング装置。

〔発明の詳細な説明〕

技　術　分　野

本発明は超音波振動部材を使用した成型品の製品を分離する成型品ディゲーティング●●装置に関するものである。

従　来　技　術

成型品のゲート処理精度の均一化、並びに従来ニッパ（エア・ニッパ）等の機械的動作によりゲート処理が不可能であった成型品形状のゲート処理を遂行するため、成型品のゲート処理に超音波振動部材（以下、ＵＳ振動部材という。）が使用されている。

本出願人は先にＵＳ振動部材を使用した成型品のディゲーティング装置を提案するため出願したが、成型品に対し、超音波を増幅作用するためのホーンの当接を均一にして成型品のゲート処理精度を更に向上する必要を有していた。

目　　的

本発明の目的はＵＳ振動部材のホーンに対する成型

品の当接を略均一にして成型品のゲート処理精度の向上を図る成型品のディゲーティング装置を提供することにある。

実施例

以下、実施例に従って本発明を説明する。

第1図は本発明に係るディゲーティング装置の正面図、

第2図はその平面図、

第3図は第2図Ⅲ－Ⅲ線の断面図、

第4図は第2図Ⅳ－Ⅳ線の断面図であり、

ディゲーティング装置1は本体フレーム2に成型品を載置する載置部材3と、該載置部材3を横動させる可動部材4と、該載置部材3を上動させる上動部材5を中央部に取付けられ、載置部材3の上方に取付けられたUS振動部材6とから構成されている。

可動部材4は本体フレーム2上に並設されたガイドロッド7a，7b上をエアシリンダ等の駆動部材8により横走行されるスライダ9に構成される。載置部材3はスライダ9上で、該スライダ9の横走行時において夫々US振動部材6の下方に夫々位置する様に取付けられ、本体フレーム2に上下方向へ摺動可能に取付けられたガイド・ロッド10a，10bを固着してなる下ブロック11a，11bと、該下ブロック11a，11bに上下方向へ摺動可能に取付けられたガイド・ロッド12a，12bが固着されると共に、下ブロック11a，11bとの間にコイルスプリング等の弾性部材13a，13bが装着された上ブロック14a，14bと、該上ブロック14a，14b上に固着され、成型品のランナ形状に対応した溝15a，15bを有すると共に、該溝15a，15bの適宜位置に形成された断面が段差状の軸支持孔16a，16b内にコイルスプリング等の弾性部材17a，17bが装着され、上下動される受承ピン18a，18bを有するチタン合金、アルミニウム合金、若しくはスチール合金等からなる受承部材19a，19bと、前記下ブロック11a，11bの下面に固着され、スライダ9に形成された透孔を介して下方へ延出され、先端部に係合段部20a，20bを有する係合アーム21a，21bとから構成されている。

尚、受承ピン18a，18bの上端は受承部材19a，19bの上面より若干下方に位置され、溝15a，15bにより成形品を係止しうる様に取付けられている。

上動部材5は本体フレーム2内で、US振動部材6の下方位置に取付けられ、前記係合段部20a，20bに係合される係止部22aを有する係止アーム22が固着されたエアシリンダ23により構成されている。

US振動部材6は本体フレーム上にブラケット24を介して立設された振動器本体25と、超音波を増幅すると共に、成型品のランナに当接する一文字状のホーン26とから構成されている。

次に本実施例の作用を説明する。

成型品自動取出機（図示せず）により取出された成型品Pを第1図左方に位置された受承部材19a上で、ランナを受承ピン18aにより支持すると共に、溝15aに係合して受承される。

駆動部材8の作動により受承部材19aが左動され、US振動部材6の下方に位置される。その際、係合段部20a係止部22aに係合され、係合アーム21aと係止アーム22とが連結され、エアシリンダ23の作動により下ブロック11aが上動される。

下ブロック11aの上動に従って成型Pがホーン26の下平面に当接すると、受承ピン18a、並びに上ブロック14aは夫々弾性部材16a，13aの弾発力に抗して下動され、ホーン26に対し成型品Pを圧接する。

上記作用により成型品Pのランナ Pa はホーン26の下平面に対し略均一に圧接される。

成型品Pがホーン26に圧接された後、振動器本体25が作動され、ホーン26を介して超音波振動が成型品Pに作用され、成型品Pを振動させる。

上記作用により超音波振動の応力は成型品Pの狭少箇所であるゲート Pb に集中され、製品 Pc は該ゲート位置において溶断される。

上記ゲート処理の間、第１図左端に位置された受承部材１９ｂ上には他の成型品自動取出機により取出された成型品Ｐ１が同様に載置される。

ゲート処理終了後、エアシリンダ２３、並びに駆動部材８が順次復動され、受承部材１９ａが原位置に復帰されると共に、他の受承部材１９ｂがＵＳ振動部材６の下方に位置され、成型品のゲート処理が行なわれる。

また、受承部材１９ａ上に係止されたランナＰａは成型品自動取出機により取出され、所定位置において落下される。

従って本実施例はＵＳ振動部材６に対し、弾性部材１６ａ，１６ｂ，１３ａ，１３ｂの弾発力に抗して成型品Ｐのランナ Ｐａを略均一に圧接させ、多数のゲートＰｂに対して超音波振動を均一に作用させて均一なゲート処理を行い得る。

効　　果

本発明は受承部材に係止された成型品のランナを受承部材、並びに載置部材を支承する弾発力に抗して超音波振動部材に略均一に圧接させてゲート処理を行うため、ゲートに対し超音波振動を略均一に作用させうる成型品のディゲーティング装置である。

〔図面の簡単な説明〕

第１図は本発明に係るディゲーティング装置の正面図、

第２図はその平面図、

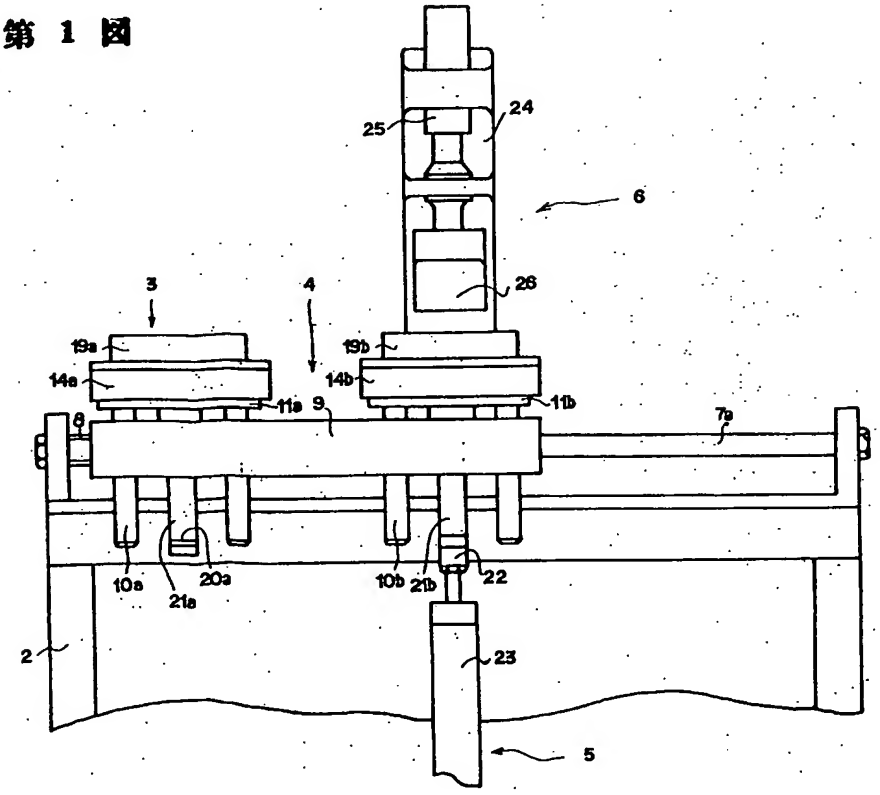
第３図は第２図Ⅲ－Ⅲ線の略体断面図、

第４図は第２図Ⅳ－Ⅳ線の略体断面図、

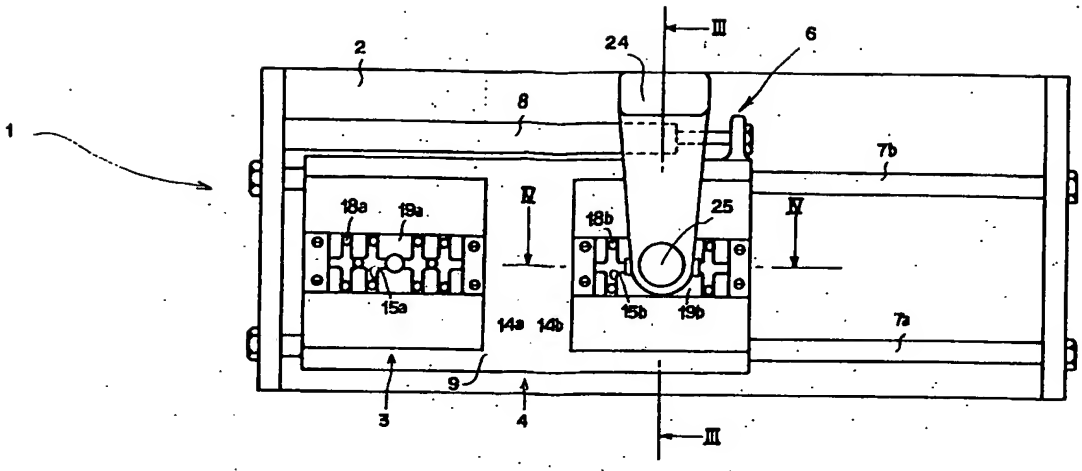
第５図は動作状態を示す説明断面図である。

特許出願人　株式会社　スター精機
代　理　人　弁理士　伊　藤　研　一

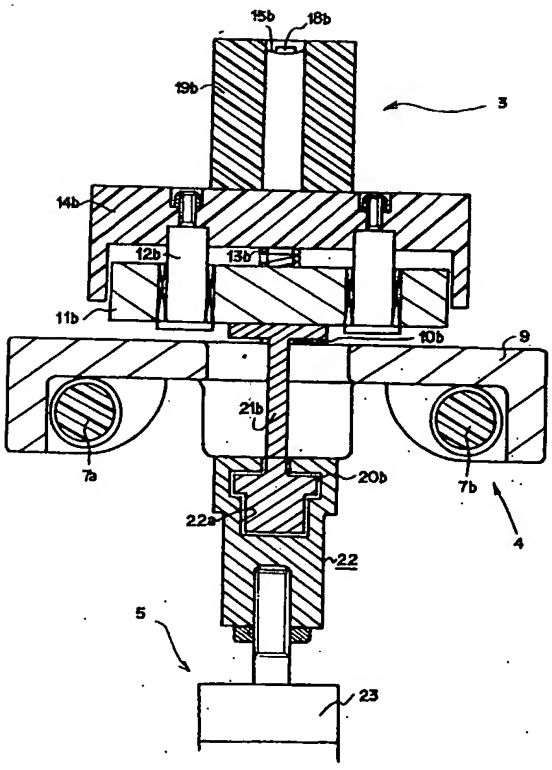
第１図



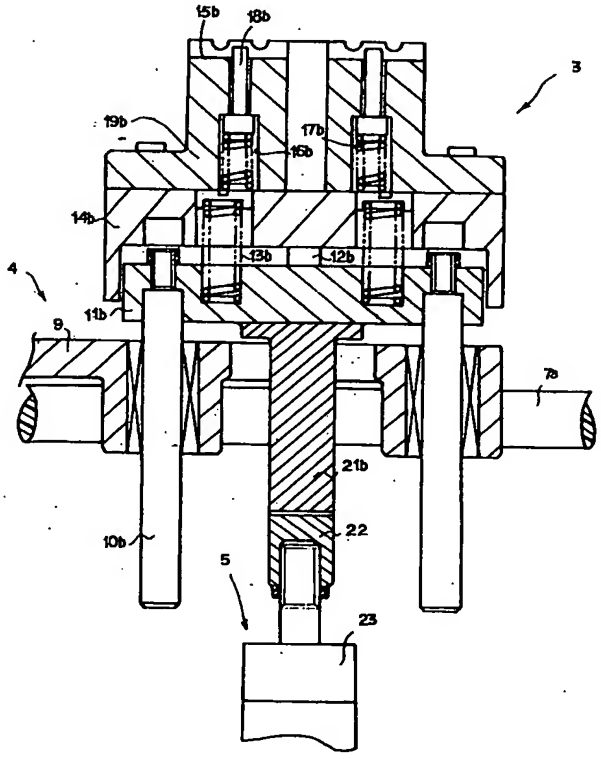
第 2 図

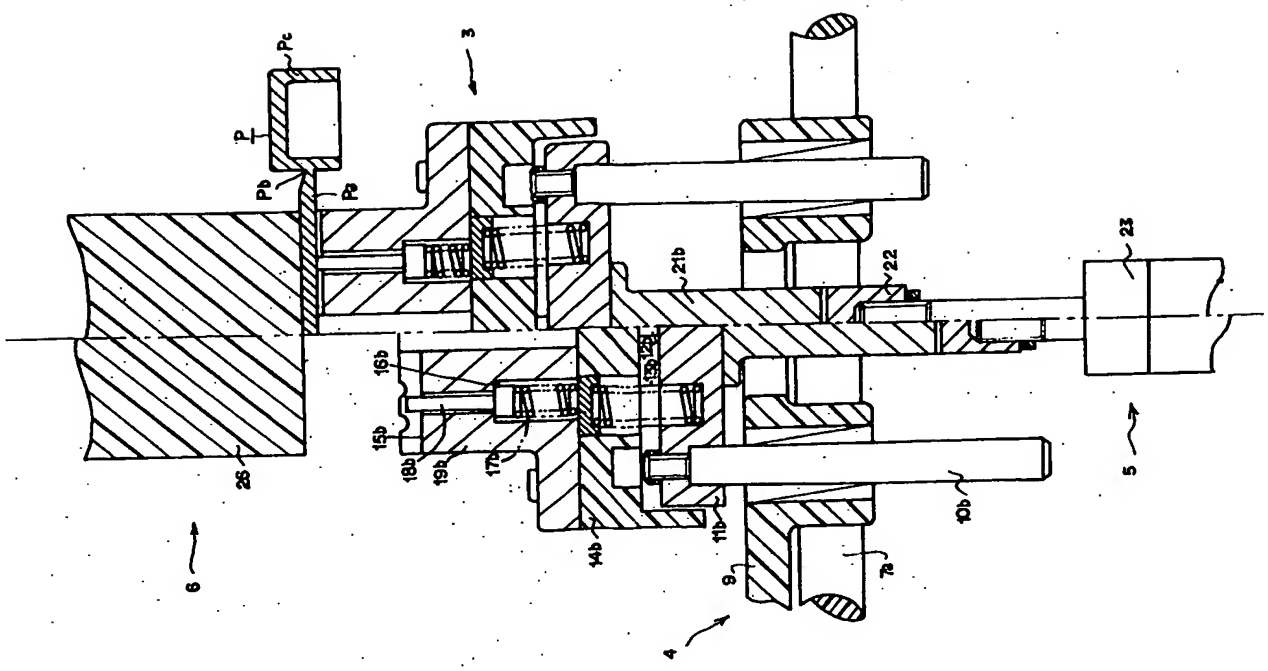

1
2
24
III
6
8
7b
18a
19a
IV
18b
25
IV
15a
14a
14b
15b
19b
7a
9
3
4
III

第 3 図


15b
18b
19b
3
14b
12b
13b
11b
10b
9
21b
7a
20b
7b
22a
4
22
5
23

第 4 図


15b
18b
3
19b
17b
16b
14b
13b
12b
4
11b
9
7a
21b
10b
22
5
23



第5図